

Приложение 1.3

к ОПОП-П по специальности

15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного

оборудования (по отраслям)

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного

(технологического) оборудования»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....	3
<i>1.1.Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	<i>3</i>
<i>1.2.Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....</i>	<i>3</i>
<i>1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	<i>10</i>
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	14
<i>2.1. Трудоемкость освоения модуля.....</i>	<i>14</i>
<i>2.2. Структура профессионального модуля.....</i>	<i>14</i>
<i>2.3. Содержание профессионального модуля.....</i>	<i>17</i>
<i>2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)</i>	<i>25</i>
3. Условия реализации профессионального модуля	26
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение.....</i>	<i>26</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение.....</i>	<i>26</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	27

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования»

код и наименование модуля

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, методы работы в профессиональной и смежных сферах, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и	

	этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план	смежных областях	
ПК.3.1	Составлять акты приема-передачи, накладные на внутренние перемещения, ведомости принадлежности, акты на списание промышленного (технологического) оборудования. Согласовывать со смежными подразделениями организации заявки на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования.	Организация ремонтной службы организации, порядок и методы планирования ремонтов оборудования. Типовой план организации работ текущего и капитального ремонта оборудования. Организационная структура и логистика ремонтной службы организации, порядок и методы планирования производства ремонтных работ. Конструктивные особенности промышленного (технологического) оборудования. Нормативно-технические документы организации по учету отказов, повреждений и внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования. Основные статьи затрат на ремонт промышленного (технологического)	Учет отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования производства. Составление графиков осмотров оборудования, инструментального контроля (диагностирование оборудования). Составление дефектных ведомостей для промышленного (технологического) оборудования производства. Составление заявок на изготовление сменных деталей и узлов для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства. Составление заданий на разработку чертежей сменных деталей для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства. Составление смет на ремонт

		оборудования. Методические, нормативно-технические и руководящие документы по организации ремонта промышленного (технологического) оборудования. Методическая и нормативно-техническая документация по организации технического диагностирования промышленного (технологического) оборудования. Передовой отечественный и зарубежный опыт по методам поддержания работоспособности промышленного (технологического) оборудования.	промышленного (технологического) оборудования производства. Разрабатывать организационно-технические мероприятия, направленные на повышение качества проводимого ремонта и снижение его себестоимости за счет реализации диагностических мероприятий.
ПК.3.2	Определять приоритеты при составлении ведомости дефектов и графиков выполнения ремонтных работ. Принимать оперативные решения по устранению обнаруженных во время ремонта дефектов. Составлять ведомости дефектов для ремонта промышленного (технологического)	Назначение, технические характеристики, устройство, конструктивные особенности, допустимые нормы износа, назначение и режимы работы оборудования цеха, правила его эксплуатации и технического обслуживания. Технологические карты ремонта	Закрепление эксплуатируемого оборудования подразделения за бригадами ремонтного, дежурного и эксплуатационного персонала. Разработка карт технического обслуживания и ремонта оборудования. Разработка инструкций по ремонту, по безопасному ведению

оборудования. Применять утвержденные нормативы трудозатрат для составления сметной документации на капитальный и текущий ремонт. Анализировать простои оборудования. Использовать систему планирования ресурсов (далее - ERP-система) организации для проверки наличия материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта промышленного (технологического) оборудования. Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления учетной документации на промышленное (технологическое) оборудование, его запасные части и материалы. Составлять акты о повреждениях промышленного (технологического) оборудования. Заполнять дефектные ведомости для промышленного (технологического)	оборудования. Проекты производства ремонтных работ оборудования. Устройство и техническое состояние оборудования, конструкции основных узлов, степень изношенности деталей, архив технической документации, ЕСКД. Нормативно-техническая документация и объемы поставки коммерческой службой изделий, металла, материалов для текущего ремонта оборудования. Допустимые нормы износа деталей и узлов оборудования. Порядок составления ведомостей дефектов, паспортов, альбомов чертежей запасных частей, инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования. Организация и особенности эксплуатации оборудования систем гидравлики и смазочного хозяйства цеха. Правила проведения технической диагностики обслуживаемого	работ. Подготовка сменно-суточного задания по ремонту оборудования. Разработка мероприятий по сокращению простоев, повышению сменности, снижению аварий оборудования. Организация складирования, хранения и учета резервного оборудования, запасных частей, инструментов, основных и вспомогательных материалов. Устанавливать плановое время ремонта промышленного (технологического) оборудования. Составление заявок на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования.
---	--	--

	оборудования. Определять статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования и оценивать их величину. Устанавливать плановое время выполнения ремонта промышленного (технологического) оборудования. Причины отказов и повреждений промышленного (технологического) оборудования. Составлять план мероприятий по предотвращению отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования.	оборудования. Основные недостатки в работе оборудования, приводящие к отказам и выходу из строя узлов и механизмов оборудования, и способы их предупреждения и устранения. Технологические приемы и методы контроля качества ремонтных работ оборудования. Требования инструкций и правил технической эксплуатации оборудования. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. Правила оформления учетной документации на промышленное (технологическое) оборудование. Правила оформления дефектных ведомостей промышленное (технологическое) оборудование. Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них. Порядок работы с электронным архивом технической	
--	--	--	--

		документации. Методики расчета затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования.	
ПК.3.3	Определять приоритетные работы, очередность выполнения которых определяет качество и сроки проведения ремонта. Разрабатывать технологию восстановления изношенного оборудования во время капитального ремонта оборудования. Учитывать трудоемкость ремонтных работ и численность исполнителей ремонтов при составлении графиков текущего и капитального ремонтов. Определять по результатам осмотров и диагностического обследования состояние оборудования и вносить коррективы в график их технического обслуживания или в ведомость дефектов. Инструктаж работников по правилам	Основы психологии общения и конфликтологии. Способы и средства контроля и оценки знаний. Требования производственно-технических и должностных инструкций. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. Системы оплаты и стимулирования труда, применяемые в ремонтном подразделении цеха. Требования бирочной системы и нарядов-допусков при ведении ремонтов оборудования. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий при ведении ремонта оборудования. Положения Трудового кодекса Российской Федерации в части, касающейся оплаты труда, режима труда и отдыха. Требования охраны труда,	Доведение до работников производственных задания. и графика подготовки и проведения ремонта оборудования. Распределение объемов ремонтных работ между исполнителями ремонта. Контроль знания работников правил эксплуатации простого технологического оборудования механосборочного производства. Проведение совещания с представителями ремонтных подразделений организации и сторонних организаций, задействованных в ремонте, по вопросу готовности агрегата к ремонту. Проведение инструктажа работников по выполнению ремонтов оборудования. Проведение оперативных совещаний по обеспечению и

эксплуатации промышленного (технологического) оборудования. Инструктаж работников по выполнению ремонта промышленного (технологического) оборудования. Учитывать при планировании ремонтов данные, полученные в результате технического обслуживания оборудования эксплуатационным, дежурным и ремонтным персоналом, и данные плановых осмотров оборудования. Учитывать опыт, квалификацию, техническую оснащенность и численность при выборе исполнителей подрядных ремонтных работ. Выявлять недостатки выполненных ремонтных работ. Проводить осмотр и диагностику механизмов и узлов оборудования в местах, доступных только во время длительных остановок. Оценивать предложения	промышленной, экологической и пожарной безопасности при ремонте оборудования. Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.	выполнению графика ремонтных работ. Передача оборудования в ремонт и приемка его из ремонта в соответствии с утвержденным графиком планового ремонта на текущий месяц и в соответствии с бирочной системой и системой допусков. Проверка состояния рабочих мест, агрегатных, вахтенных журналов, журналов приема-сдачи смен, наличия технической документации для ведения ремонтных работ. Контроль качества ремонта. Контроль соблюдения правил ведения и хранения работниками технической и учетной документации на бумажных и (или) электронных носителях. Разработка предложений по поощрению ремонтного персонала за качественное выполнение ремонтных работ. Обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала. Обеспечение соблюдения ремонтниками правил
--	---	--

	ремонтно-дежурного и технологического персонала и возможности их реализации во время ремонтов. Просматривать запланированные работы, контролировать сроки выполнения работ, определять назначенные ресурсы, очередность выполнения работ, подавать заявки на внесение изменений в очередность работ, отмечать выполнение работ, готовить отчеты о выполненных работах с использованием прикладных программ управления проектами. Согласовывать со смежными подразделениями организации планы ремонта промышленного (технологического) оборудования.		и норм охраны труда, требований промышленной, пожарной и экологической безопасности при производстве ремонтных работ.
--	--	--	--

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	284	284
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	64	64
Практика, в т.ч.:	252	252
учебная	72	72
производственная	180	180
Промежуточная аттестация	32	32
Всего	632	632

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3	Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования	181	181	173	142		31		
ОК 01 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.1	Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического)	191	191	191	142		33		

Программа создана в цифровом конструкторе

	оборудования								
ОК 01 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3	Учебная практика	72	72					72	
	Производстве нная практика	180	180						180
	Промежуточн ая аттестация	32							
	Всего	632	634		284	0	64	72	180

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирования которых способствует элемент программы
Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования (173 ч)		181/181	
МДК.03.01 Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования		181/181	
Организация ремонтной службы предприятия	Содержание	28/36	ОК 01 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3
	Организация ремонтной службы предприятия, порядок и методы планирования ремонтов оборудования	2/4	
	Структура и периодичности работ по плановому ремонту и техническому обслуживанию оборудования. Продолжительности ремонтных циклов, межремонтных и межосмотровых периодов. План-график работ по техническому обслуживанию и ремонту	2/4	
	Организационная структура и логистика ремонтной службы предприятия	2/4	
	Типовой план организации работ текущего и капитального ремонта оборудования	2/4	
	Нормативно-технические документы предприятия по учету отказов, повреждений и внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования на предприятии	4/4	
	Понятие об авариях, химико-термических повреждениях, нарушениях регулировки и других	6/6	

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 1990_15.02.17]

	причинах остановки оборудования		
	В том числе практических и лабораторных занятий	0/0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	10/10	
	- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите; - самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП; - подготовка сообщений по определенным темам; - составление тестов; - изготовление презентаций; - работа с нормативной документацией; - поиск в интернете нового материала по теме; - работа на персональном компьютере по составлению бланков.	10/10	
Техническая диагностика изношенного оборудования	Содержание	114/114	ОК 01 ПК.3.1 ПК.3.2
	Дефектация и сортировка деталей на годные, негодные, подлежащие ремонту (восстановлению), их маркировка	6/6	
	Способы контроля работоспособности систем смазки	6/6	
	Способы контроля работоспособности гидропривода	6/6	
	Способы контроля работоспособности пневмопривода	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	82/82	
	ПР №1 Определение дефектов зубчатых колес с помощью измерения и визуально	6/6	
	ПР №2 Определение дефектов валов с помощью измерения и визуально	6/6	
	ПР №3 Определение дефектов корпусных деталей с помощью измерения и визуально	6/6	
	ПР №4 Определение дефектов деталей червячной передачи с помощью измерения и визуально	6/6	
	ПР №5 Определение дефектов цилиндрических (червячных, конических) редукторов с помощью измерения и визуально	6/6	

	ПР №6 Определение дефектов агрегатов гидроприводов (пневмоприводов) с помощью измерения и визуально	6/6	
	ПР №7 Разработка конструкторского чертежа изношенной детали	6/6	
	ПР №8 Определение критерий надежности и долговечности оборудования	6/6	
	ПР №9 Определение вида и характера износа различных деталей	6/6	
	ПР.№10 Определение вида разрушения	6/6	
	ПР № 11 Описание работ по ремонту оборудования	6/6	
	ПР.№ 12 Определение наиболее вероятных дефектов узлов и механизмов, способы их выявления.	6/6	
	ПР. № 13 Разработка тех. процесса ремонта и составление карты	6/6	
	ПР № 14 Механическое упрочнение детали обкаткой	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	10/10	
	- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите; - самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП; - подготовка сообщений по определенным темам; - составление тестов; - изготовление презентаций; - работа с нормативной документацией; - поиск в интернете нового материала по теме; - работа на персональном компьютере по составлению бланков.	10/10	

Мероприятия по повышению износостойкости промышленного (технологического) оборудования	Содержание	17/17	ОК 01
	Меры повышения износостойкости технологического оборудования: конструктивные мероприятия	2/2	ПК.3.1
	Меры повышения износостойкости технологического оборудования: эксплуатационные мероприятия	2/2	ПК.3.2
	Меры сохранения работоспособности гидропривода (пневмопривода)	2/2	ПК.3.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	0/0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	11/11	
	Определение дефектов зубчатых колес с помощью измерения и визуально	11/11	
Восстановление изношенных деталей	Содержание	14/14	ОК 01
	Общие вопросы восстановления деталей. Выбор технологии восстановления деталей по аналогии (полной или частичной) с производством их на заводах – изготовителях.	2/2	ПК.3.1
	Основные критерии выбора способа восстановления: технологический, критерий долговечности, экономический. Общий порядок восстановления деталей	2/2	ПК.3.2
	Технология восстановления деталей. Правила охраны труда и техники безопасности при восстановлении детали	2/2	ПК.3.3
	Технология восстановления работоспособности насосов систем смазки и гидропривода	2/2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	ПР № 15 Составление ведомости дефектов на ремонт специализированного оборудования	2/2	
	ПР №16 Составление технологической карты восстановления детали специализированного оборудования	2/2	
	ПР №17 Дефектация насоса и составление ведомости дефектов на ремонт	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2/2	
	Определение дефектов зубчатых колес с помощью измерения и визуально	2/2	
Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования (175 ч)		191/191	
МДК.03.02 Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования		191/191	
Способы восстановления изношенных деталей	Содержание	6/6	ОК 01
	Способы восстановления изношенных деталей. Пути и средства повышения долговечности оборудования. Экономическая целесообразность восстановления деталей	2/2	ПК.3.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	0/0	ПК.3.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4/4	ПК.3.3
	систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите; - самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической	4/4	

	документации по ЕСКД и ЕСТП; - подготовка сообщений по определенным темам; - составление тестов; - изготовление презентаций; - работа с нормативной документацией; - поиск в интернете нового материала по теме; - работа на персональном компьютере по составлению бланков		
Ремонт неподвижных соединений и трубопроводов	Содержание	8/8	ОК 01 ПК.3.1
	Принципы и характер отказов резьбовых соединений: ремонт резьбовых соединений. Дефекты шпоночных соединений, способы их ремонта	4/4	ПК.3.2 ПК.3.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	0/0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4/4	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите	4/4	
Ремонт неподвижных соединений и трубопроводов	Содержание	12/20	ОК 01 ПК.3.1
	Дефекты валов и причины их возникновения. Способы ремонта валов. Правка валов. Дефекты шпинделей и способы их устранения	2/4	ПК.3.2 ПК.3.3
	Дефекты подшипников скольжения, способы их ремонта. Способы ремонта подшипников жидкостного трения	2/2	
	Дефекты подшипников качения. Контроль качества. Регулировочные работы Сборка подшипникового узла Определение дефектов подшипников	2/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/6	
	№18 Определение дефектов подшипников, порядок сборки подшипниковых узлов	2/6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4/4	
	систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической	4/4	

	литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите; - самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП; - подготовка сообщений по определенным темам; - составление тестов; - изготовление презентаций; - работа с нормативной документацией; - поиск в интернете нового материала по теме; - работа на персональном компьютере по составлению бланков		
Ремонт разъемных соединений	Содержание	54/54	ОК 01 ПК.3.1
	Ремонт муфт. Основные дефекты муфт причины их возникновения, способы ремонта	2/2	ПК.3.2
	Причины выхода из строя зубчатых и червячных передач. Предельно доступные нормы износа зубчатых и червячных передач. Способы их ремонта. Правила эксплуатации редукторов	2/2	ПК.3.3
	Основные дефекты деталей ременных передач. Возможные неполадки при работе ременных передач Основные дефекты деталей цепных передач. Возможные неполадки при работе цепных передач	2/2	
	Способы ремонта шкивов. Технология ремонта цепной и ременной передач. Определение степени износа зубьев зубчатых колес	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	36/42	
	ПР № 19 Разработка технологической карты ремонта зубчатых колес	2/6	
	ПР № 20 Разработка технологической карты ремонта валов	2/6	
	ПР № 21 Разработка технологической карты ремонта корпусных деталей	2/6	
	ПР № 22 Разработка технологической карты ремонта деталей червячной передачи	2/6	
	ПР № 23 Разработка технологической карты ремонта цилиндрических (червячных, конических) редукторов	6/6	
	ПР № 24 Разработка технологической карты ремонта агрегатов гидроприводов	6/6	

	(пневмоприводов)		
	ПР № 25 Расчет норм времени на ремонт узла технического оборудования	6/6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4/4	
	систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите; - самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП; - подготовка сообщений по определенным темам; - составление тестов; - изготовление презентаций; - работа с нормативной документацией; - поиск в интернете нового материала по теме; - работа на персональном компьютере по составлению бланков	4/4	
Ремонт металлорежущего оборудования	Содержание	26/26	ОК 01 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3
	Применение сварки при ремонте металлорежущего оборудования. Сварка жидким металлом. Электрошлаковая сварка. Сварка чугунных корпусных деталей с применением вспомогательных элементов	2/2	
	Сборка оборудования. Виды сборки. Последовательность сборки токарных станков. Универсальные приспособления для контроля взаимного расположения ходового вала, ходового винта и направляющих токарных станков	2/2	
	Ремонт смазочных систем металлорежущих станков. Обкатка оборудования после ремонта. Окраска, контроль качества окраски. Проверка оборудования на технологическую точность, на жесткость, вибрационную устойчивость, шум. Сдача оборудования в эксплуатацию	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	16/16	
	ПР № 25 Проверка на технологическую точность исполнительных элементов токарных станков	6/6	
	ПР № 26 Проверка на технологическую точность исполнительных элементов фрезерных	6/6	

	станков		
	ПР № 27 Расчет погрешности изготовления деталей на металлорежущих станках	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4/4	
	систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите; - самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП; - подготовка сообщений по определенным темам; - составление тестов; - изготовление презентаций; - работа с нормативной документацией; - поиск в интернете нового материала по теме; - работа на персональном компьютере по составлению бланков	4/4	
Ремонт подъемно-транспортных машин	Содержание	9/9	ОК 01
	Ремонт основных деталей и узлов мостовых кранов	2/2	ПК.3.1
	Ремонт узлов ленточных конвейеров, транспортных лент, роликов, барабанов, натяжных устройств. Особенности технической документации для деталей грузоподъемных механизмов	2/2	ПК.3.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	0/0	ПК.3.3
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	5/5	
	систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите; - самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП; - подготовка сообщений по определенным темам; - составление тестов; - изготовление презентаций; - работа с нормативной документацией; - поиск в интернете нового материала по теме; - работа на персональном компьютере по	5/5	

	составлению бланков		
Ремонт систем смазки и гидропривода (пневмопривода)	Содержание	14/14	ОК 01 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3
	Ремонт насосных установок и резервуаров	2/2	
	Ремонт фильтров Ремонт распределителей, трубопроводов	2/2	
	Характерные неисправности и виды износа предохранительных и перепускных клапанов. Разборка клапанов, составление ведомости дефектов Ревизия, гидравлические испытания систем смазки	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	ПР № 28 Разработка технологической карты ремонта гидропривода (пневмопривода)	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4/4	
	систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите; - самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП; - подготовка сообщений по определенным темам; - составление тестов; - изготовление презентаций; - работа с нормативной документацией; - поиск в интернете нового материала по теме; - работа на персональном компьютере по составлению бланков	4/4	
Документальное обеспечение организации ремонта	Содержание	44/54	
	Разработка мероприятий по сокращению простоев, повышению сменности, снижению аварий оборудования	4/4	
	Организация складирования, хранения и учета резервного оборудования, запасных частей, инструментов, основных и вспомогательных материалов	4/4	

	Составление заявок на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования	6/6	
	Применение системы планирования ресурсов (ERP-системы) для проверки наличия материалов и запасных частей для ремонта промышленного (технологического) оборудования	6/6	
	Акты о повреждениях и дефектные ведомости для промышленного (технологического) оборудования	6/6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	24/24	
	ПР № 29 Составление дефектной ведомости узла	2/4	
	ПР № 30 Составление дефектной ведомости узла	2/4	
	ПР № 31 Определение вида и характера износа различных деталей	2/4	
	ПР № 32 Разработка технологии восстановления изношенного оборудования во время капитального ремонта оборудования	4/6	
	ПР № 33 Механическое упрочнение детали обкаткой	4/6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4/4	
	систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите; - самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП; - подготовка сообщений по определенным темам; - составление тестов; - изготовление презентаций; - работа с нормативной документацией; -	4/4	

	поиск в интернете нового материала по теме; - работа на персональном компьютере по составлению бланков		
Учебная практика Виды работ: -Изучение организации ремонтной службы организации, порядка и методов планирования ремонтов оборудования, типового плана организации работ текущего и капитального ремонта оборудования. -Изучение нормативно-технических документов организации по учету отказов, повреждений и внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования. -Изучение методических, нормативно-технических и руководящих документов по организации ремонта промышленного (технологического) оборудования. -Разработка карт технического обслуживания и ремонта оборудования. -Расчет планового времени ремонта промышленного (технологического) оборудования. - Составление ведомости дефектов для ремонта промышленного (технологического) оборудования. -Использование текстовых редакторов (процессоры) для оформления учетной документации на промышленное (технологическое). -Рассчитывать плановое время выполнения ремонта промышленного (технологического) оборудования. -Составлять технологические карты ремонта оборудования. Определять допустимые нормы износа деталей и узлов оборудования. -Оформлять дефектные ведомости на промышленное (технологическое) оборудование		72	
Производственная практика Виды работ: - Учет отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования производства. - Составление графиков осмотров оборудования, инструментального контроля (диагностирование оборудования). - Составление дефектных ведомостей для промышленного (технологического) оборудования производства. - Составление заявок на изготовление сменных деталей и узлов для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства.		180	

- Составление заданий на разработку чертежей сменных деталей для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства. - Разрабатывать организационно-технические мероприятия, направленные на повышение качества проводимого ремонта и снижение его себестоимости за счет реализации диагностических мероприятий. - Закрепление эксплуатируемого оборудования подразделения за бригадами ремонтного, дежурного и эксплуатационного персонала - Разработка карт технического обслуживания и ремонта оборудования. - Разработка инструкций по ремонту, по безопасному ведению работ. - Подготовка сменно-суточного задания по ремонту оборудования. - Составление заявок на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования. - Доведение до работников производственных задания и графика подготовки и проведения ремонта оборудования. - Распределение объемов ремонтных работ между исполнителями ремонта. - Проведение инструктажа работников по выполнению ремонтов оборудования. - Проведение оперативных совещаний по обеспечению и выполнению графика ремонтных работ. - Проверка состояния рабочих мест, агрегатных, вахтенных журналов, журналов приема-сдачи смен, наличия технической документации для ведения ремонтных работ. - Контроль соблюдения правил ведения и хранения работниками технической и учетной документации на бумажных и (или) электронных носителях. - Обеспечение соблюдения ремонтниками правил и норм охраны труда, требований промышленной, пожарной и экологической безопасности при производстве ремонтных работ.		
Рекомендуемая форма промежуточной аттестации – квалифицированный экзамен	32	
Всего:	632/632	

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) *Материаловедение*, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория(и) *Электротехники и основ электроники*, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская(ие) и зоны по видам работ *Промышленная механика и монтаж, Слесарно-сборочная, Механическая*, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Богущкий, В. Б. Эксплуатация, обслуживание и диагностика технологических машин : учебное пособие / В.Б. Богущкий, Л.Б. Шрон, Э.Э. Ягъяев. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 356 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015996-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2110476>

2. Туровец, О. Г. Организация производства и управление предприятием : учебник / под ред. О. Г. Туровца. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 506 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015612-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2084138>

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Техэксперт: электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://cntd.ru/>

Дополнительные источники

1. Сибикин, Ю. Д. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электроустановок предприятий нефтяной промышленности: справочное пособие / Ю.Д. Сибикин, В.А. Яшков. — Москва: ИНФРА-М, 2025. — 311 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1840325. - ISBN 978-5-16-017289-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1840325> (

2. Дайнеко, В. А. Технология ремонта и обслуживания электрооборудования : учебник / В. А. Дайнеко. - 3-е изд., испр. и доп. - Минск : РИПО, 2022. - 383 с. - ISBN 978-985-895-066-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniyum.ru/catalog/product/1916364>

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3	Умеет распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, определять необходимые ресурсы, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план	Экспертное наблюдение за решением ситуационных задач, практических работ, оценка результатов прохождения практики Результаты промежуточной аттестации Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями) Оценка выполнения практического задания (работы) Выполнение проекта
	Составлять акты приема-передачи, накладные на внутренние перемещения, ведомости принадлежностей, акты на списание промышленного (технологического) оборудования. Согласовывать со смежными подразделениями	

	организации заявки на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования.	
	Определять приоритеты при составлении ведомости дефектов и графиков выполнения ремонтных работ. Принимать оперативные решения по устранению обнаруженных во время ремонта дефектов. Составлять ведомости дефектов для ремонта промышленного (технологического) оборудования. Применять утвержденные нормативы трудозатрат для составления сметной документации на капитальный и текущий ремонт. Анализировать простои оборудования. Использовать систему планирования ресурсов (далее - ERP-система) организации для проверки наличия материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта промышленного (технологического) оборудования. Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления учетной документации на промышленное	

	(технологическое) оборудование, его запасные части и материалы. Знает как составлять акты о повреждениях промышленного (технологического) оборудования. Заполнять дефектные ведомости для промышленного (технологического) оборудования. Определять статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования и оценивать их величину. Устанавливать плановое время выполнения ремонта промышленного (технологического) оборудования. Причины отказов и повреждений промышленного (технологического) оборудования. Составлять план мероприятий по предотвращению отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования.	
--	---	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.3.1

к ОПОП-П по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/П П	ПМ (индекс, наименование)	Вид практики (учебная/ производствен ная)	Тип (этап) практики (при наличии)	Семест р	Объем в часах
УП. 03	ПМ.03 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)	Учебная практика	ознакомительная, программная, технологическая, сборочно-программная, контрольная и др.	4	72
		Всего УП	X	X	72
ПП. 03	ПМ.03 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)	Производственная практика		8	180
		Всего ПП	X	X	180
		Итого практики	X	X	252

2026 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.3.1

к ОПОП-II по специальности

**15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования
(по отраслям)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**УП.03 ПМ.03 Организационно-технологическое обеспечение
технического обслуживания, эксплуатации промышленного
(технологического) оборудования (по отраслям)**

2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной практики.....	29
1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы.....	29
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....	31
2. Структура и содержание учебной практики.....	34
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики.....	34
2.2. Структура учебной практики.....	34
2.3. Содержание учебной практики.....	35
3. Условия реализации программы учебной практики.....	38
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики.....	38
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	38
3.3. Общие требования к организации учебной практики.....	39
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики.....	39
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики.....	40

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП 03 Учебная практика	ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования)	МДК.03.01 Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного(технологического) оборудования МДК.03.02 Осуществление ремонтных работ промышленного(технологического) оборудования
------------------------	---	--

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ПК 3.1.	Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования
ПК 3.2	Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования

ПК 3.3	Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования
--------	--

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Навыки/ умения
Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	Навыки Учет отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования производства Составление графиков осмотров оборудования, инструментального контроля (диагностирование оборудования) Составление дефектных ведомостей для промышленного (технологического) оборудования производства Составление заявок на изготовление сменных деталей и узлов для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства Составление заданий на разработку чертежей сменных деталей для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства Составление смет на ремонт промышленного (технологического) оборудования производства Разрабатывать организационно-технические мероприятия, направленные на повышение качества проводимого ремонта и снижение его себестоимости за счет реализации диагностических мероприятий Умения: Составлять акты приема-передачи, накладные на внутренние перемещения, ведомости принадлежностей, акты на списание промышленного (технологического) оборудования Согласовывать со смежными подразделениями организации заявки на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования Знания:

Программа создана в цифровом конструкторе

ea.is.firpo.ru_[ID 1990_15.02.17]

	Организация ремонтной службы организации, порядок и методы планирования ремонтов оборудования Типовой план организации работ текущего и капитального ремонта оборудования Организационная структура и логистика ремонтной службы организации, порядок и методы планирования производства ремонтных работ Конструктивные особенности промышленного (технологического) оборудования Нормативно-технические документы организации по учету отказов, повреждений и внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования Основные статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования Методические, нормативно-технические и руководящие документы по организации ремонта промышленного (технологического) оборудования Методическая и нормативно-техническая документация по организации технического диагностирования промышленного (технологического) оборудования Передовой отечественный и зарубежный опыт по методам поддержания работоспособности промышленного (технологического) оборудования
--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно / рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП. 03	72	рассредоточено	4/7	Дифференцированный зачет
Всего УП	72	X	X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов	
УП 03. Учебная практика					
ПК 3.1.	Раздел 1. Организация технического обслуживания промышленного(технологического)оборудования	1.Требования к построению схем в соответствии с ЕСКД. 2.Построение элементов электрических схем. 3.Условно-графические и буквенные обозначения элементов в электрических схемах 4.Построение схемы электрической 5.Построение схемы электрической функциональной 6.Построение схемы электрической принципиальной 7.Построение схемы электрической монтажной 8.Порядок оформления курсовых/дипломных проектов	Тема 3.1 Износ деталей в механизмах	18	
ПК 3.2			Тема 3.2 Организация и назначение ремонта промышленного (технологического) оборудования	18	
ПК 3.3				Тема 3.3 Планирование ремонтных работ	18
				Тема 3.4 Диагностирование промышленного (технологического) оборудования.	18
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72	

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования		
УП.03		72
Раздел 1. Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного(технологического) оборудования		72
Тема 3.1 Износ деталей в механизмах.	Содержание 1. Обязанности работающих в области охраны труда. 2. Требования, предъявляемые к рабочему месту, оборудованию, ручному инструменту. 3. Влияние условий работы промышленного (технологического) оборудования на износ деталей. 4. Виды разрушения и повреждения деталей и меры их предупреждения. 5.Определение вида и характера износа различных деталей. 6. Определение возможности ремонта деталей.	18
Тема 3.2 Организация и назначение ремонта промышленного (технологического) оборудования.	Содержание 1. Требования безопасности при проведении ремонтных работ. 2. Подготовка оборудования к ремонту. 3. Порядок остановки оборудования на ремонт. 4. Методы определения степени износа токарного станка. 5. Оформление наряда -допуска на проведение ремонтных работ. 6. Основные этапы технологического процесса ремонта	18
Тема 3.3 Планирование ремонтных работ	Содержание 1. Планирование потребности в материалах для ремонта. – Планирование простоев оборудования 2. Ремонт систем оборудования с ЧПУ и автоматических линий. 3. Расчет и построение графика ППР. 4. Расчет численности и состава цеховой ремонтной базы (ЦРБ)	18

Тема 3.4. Диагностирование промышленного (технологического) оборудования.	Содержание	18
	1. Методы и средства диагностирования. 2. Определение состояния подшипниковых узлов с помощью теплового метода (термометрия). 3. Оценка и контроль механических колебаний; определение и распознавание развития повреждений в деталях и конструкциях виброакустическим методом (виброметрия). работы станка.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

- 1) Мастерская Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования.
- Перечень основного оборудования:
- комплект мебели для преподавателя;
 - комплект мебели для обучающихся на 32 посадочных места;
 - станки токарные;
 - верстаки;
 - наборы слесарных инструментов;
 - штангенциркули цифровые;
 - станок с ЧПУ токарный;
 - станок с ЧПУ фрезерный;
 - тренажер крановщика,
 - модели рычажных механизмов,
 - универсальная испытательная машина МК-40,
 - универсальная испытательная машина FP 200,
 - испытательная машина на кручение КМ-50-1,
 - машина испытательная EDZ-20,
 - универсальный стенд СМУ для проведения лабораторных работ с набором оснастки и средств измерения – 4 шт.,
 - штангенциркули ШЦ-1-125,
 - микрометры МК-25,
 - комплект моделей редукторов разборных,
 - установка для изучения подшипников жидкостного трения, комбинированных опор, подшипников качения.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Богуцкий, В. Б. Эксплуатация, обслуживание и диагностика технологических машин : учебное пособие / В.Б. Богуцкий, Л.Б. Шрон, Э.Э. Ягьяев. — Москва :

Программа создана в цифровом конструкторе

ИНФРА-М, 2024. — 356 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015996-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2110476>

2. Туровец, О. Г. Организация производства и управление предприятием : учебник / под ред. О. Г. Туровца. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 506 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015612-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2084138>

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Техэксперт: электронный фонд нормативно-техническо

й и нормативно-правовой информации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://cntd.ru/>

Дополнительные источники

1 Сибикин, Ю. Д. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электроустановок предприятий нефтяной промышленности: справочное пособие / Ю.Д. Сибикин, В.А. Яшков. — Москва: ИНФРА-М, 2025. — 311 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1840325. - ISBN 978-5-16-017289-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1840325>

2. Дайнеко, В. А. Технология ремонта и обслуживания электрооборудования : учебник / В. А. Дайнеко. - 3-е изд., испр. и доп. - Минск : РИПО, 2022. - 383 с. - ISBN 978-985-895-066-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1916364>

3. Схиртладзе, А. Г. Ремонт технологического оборудования: учебник / А. Г. Схиртладзе, В.А. Скрябин. - Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. - 352 с. - ISBN 978-5-906923-80-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/944189>

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы контроля и методы оценки
УП 03	ОК 01 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - выполнение задания с замечаниями, 0 баллов - задание не выполнено.	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

РИЛОЖЕНИЕ 1.3.2

к ОПОП-П по специальности

**15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования
(по отраслям)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**«ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта
промышленного (технологического) оборудования»**

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы производственной практики..	43
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы	43
1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики.....	44
2. Структура и содержание производственной практики.....	48
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики	48
2.2. Структура производственной практики	48
2.3. Содержание производственной практики.....	50
3. Условия реализации программы производственной практики.....	52
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики.....	52
3.2. Учебно-методическое обеспечение	52
3.3. Общие требования к организации производственной практики	53
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики	53
4. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики.....	53

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПП 03 Производственная практика	ПМ 03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	МДК.03.01 Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного(технологического) оборудования МДК.03.02 Осуществление ремонтных работ промышленного(технологического) оборудования
---------------------------------	--	--

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ПК 3.1.	Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования
ПК 3.2	Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования
ПК 3.3	Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля данной ОПОП по виду деятельности: Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по виду деятельности, предусмотренного ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида деятельности	Навыки/ умения
Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)	Навыки Учет отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования производства Составление графиков осмотров оборудования, инструментального контроля (диагностирование оборудования) Составление дефектных ведомостей для промышленного (технологического) оборудования производства Составление заявок на изготовление сменных деталей и узлов для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства Составление заданий на разработку чертежей сменных деталей для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства Составление смет на ремонт промышленного (технологического) оборудования производства Разрабатывать организационно-технические мероприятия, направленные на повышение качества проводимого ремонта и снижение его себестоимости за счет реализации диагностических мероприятий Умения: Составлять акты приема-передачи, накладные на внутренние перемещения, ведомости принадлежностей, акты на списание промышленного (технологического) оборудования Согласовывать со смежными подразделениями организации заявки на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования Знания: Организация ремонтной службы организации, порядок и методы планирования ремонтов оборудования Типовой план организации работ текущего и капитального ремонта оборудования Организационная структура и логистика ремонтной службы организации, порядок и методы планирования производства ремонтных работ Конструктивные особенности промышленного (технологического) оборудования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семес тр
ПП. 02	180	концентрированно	4/8
Всего ПП	180	X	X

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП 03 ПМ 03. Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования				X
ПК 3.1. ПК 3.2 ПК 3.3	Раздел 1. Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного(технологического) оборудования	Учет отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования производства. - Составление графиков осмотров оборудования, инструментального контроля (диагностирование оборудования). - Составление дефектных ведомостей для промышленного (технологического) оборудования производства. - Составление заявок на изготовление сменных деталей и узлов для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства. - Составление заданий на разработку чертежей сменных деталей для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства.	Тема 3.1. Организация и назначение ремонта промышленного (технологического) оборудования . Тема 3.2. Разработка технологического процесса ремонта червячного редуктора Тема 3.3. 1Разработка технологического процесса ремонта цилиндрическ	12 18 18

Программа создана в цифровом конструкторе

		- Разрабатывать организационно-технические мероприятия, направленные на повышение качества проводимого ремонта и снижение его себестоимости за счет реализации диагностических мероприятий. - Закрепление эксплуатируемого оборудования подразделения за бригадами ремонтного, дежурного и эксплуатационного персонала - Разработка карт технического обслуживания и ремонта оборудования. - Разработка инструкций по ремонту, по безопасному ведению работ. - Подготовка сменно-суточного задания по ремонту оборудования. - Составление заявок на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования. - Доведение до работников производственных задания и графика подготовки и проведения ремонта оборудования. - Распределение объемов ремонтных работ между исполнителями ремонта. - Проведение инструктажа работников по выполнению ремонтов оборудования. - Проведение оперативных совещаний по обеспечению и выполнению графика ремонтных работ. - Проверка состояния рабочих мест, агрегатных, вахтенных журналов, журналов приема-сдачи смен, наличия технической документации для ведения ремонтных работ. - Контроль соблюдения правил ведения и хранения работниками технической и учетной документации на бумажных и (или) электронных носителях. - Обеспечение соблюдения ремонтниками правил и норм охраны труда, требований промышленной, пожарной и экологической безопасности при производстве ремонтных работ.	ого редуктора	
			Тема 3.4. Разработка технологического процесса ремонта червячного редуктора	48
			Тема 3.5 Техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования	18
			Тема 3.6 Производственная эксплуатация промышленного (технологического) оборудования	18
			Тема 3.7 Прогрессивные методы диагностики промышленного оборудования на предприятии	18
			Тема 3.8 Система эксплуатации промышленного (технологического) оборудования на предприятии	18
			Тема 3.9 Производственная эксплуатация станочного оборудования. Правила эксплуатации металлорежущего оборудования	12

			на предприятии	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				180
Дифференцированный зачёт в виде защиты отчёта по практике				

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объём, ак.ч.
ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)»		180
Раздел 1. Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования		180
Тема 3.1 Организация и назначение ремонта промышленного (технологического) оборудования.	Содержание 1 Разборка ремонтируемых узлов станка. 2 Сортировка и контроль дефектов деталей ремонтируемого узла. 3 Оформление дефектной ведомости на ремонтируемый узел. 4 Составление дефектной ведомости на основе выявленных дефектов на деталях. Нормирование дефектной ведомости. 5 Определение материальных и трудовых затрат на ремонт узла. 6 Разработка рабочих чертежей деталей, вышедших из строя. 7 Разработка ремонтно-пригоночных чертежей. 8 Разработка схем сборки узлов станка.	12
Тема 3.2 Разработка технологического процесса ремонта червячного редуктора	1 Разработка технологических карт сборки узлов станка. 2 Разработка технологических процессов изготовления деталей. 3 Разработка технологических процессов восстановления деталей 4 Сборка узла и проведение контроля работы отремонтированного узла. 5 Обкатка и испытание после ремонта 6 Ремонт корпусных деталей. 7 Ремонт деталей типа валов. 8 Ремонт зубчатых передач. 9 Восстановление деталей типа втулок	18
Тема 3.3 Разработка технологического процесса ремонта цилиндрического редуктора	Содержание	18

	1 Методы и средства диагностирования. 2 Определение состояния подшипниковых узлов с помощью теплового метода (термометрия). 3 Оценка и контроль механических колебаний; определение и распознавание развития повреждений в деталях и конструкциях виброакустическим методом (виброметрия)	
Тема 3. 4 Разработка технологического процесса ремонта червячного редуктора	Содержание 1 Разборка ремонтируемых узлов станка. 2 Сортировка и контроль дефектов деталей ремонтируемого узла. 3 Оформление дефектной ведомости на ремонтируемый узел. 4 Составление дефектной ведомости на основе выявленных дефектов на деталях. Нормирование дефектной ведомости. 5 Определение материальных и трудовых затрат на ремонт узла. 6 Разработка рабочих чертежей деталей, вышедших из строя. 7 Разработка ремонтно-пригоночных чертежей. 8 Разработка схем сборки узлов станка. 9 Разработка технологических карт сборки узлов станка. 10 Разработка технологических процессов изготовления деталей. 11 Разработка технологических процессов восстановления деталей. 12 Сборка узла и проведение контроля работы отремонтированного узла. 13 Обкатка и испытание после ремонта 14 Участие в составлении технических паспортов на оборудование, спецификаций на запасные части и другой технической документации; участие в организации учета всех видов оборудования, а также отработавшего амортизационный срок и морально устаревшего, подготовке документации на их списание 15 Участие в приемке и установке нового оборудования, проведении работ по аттестации и рационализации рабочих мест, модернизации и замене малоэффективного оборудования высокопроизводительным, внедрении средств механизации тяжелого физического труда и трудоемких работ 16 Изучение условий работы оборудования, деталей и механизмов с целью выявления причин их преждевременного износа, анализировать причины и продолжительность простоя, связанных с техническим состоянием оборудования; участие в разработке и внедрении прогрессивных методов ремонта и восстановления деталей и механизмов, а также мероприятий по увеличению сроков службы оборудования, сокращению его простоев и повышению сменности, предупреждению аварий и производственного травматизма, снижению трудоемкости и себестоимости ремонта, улучшению его качества; рассмотрение рационализаторских предложений и изобретений, касающиеся ремонта и модернизации оборудования, вынесение заключение по ним; участие в	48

	обеспечении внедрения принятых предложений.	
	17 Участие в подготовке для предъявления инспекции Госгортехнадзора подъемно транспортных механизмов и других объектов государственного надзора; участие в осуществлении руководства смазочным хозяйством, внедрение прогрессивных норм расхода смазочных и обтирочных материалов; участие в организации регенерации отработанных масел.	
	18 Участие в организации учета выполненных работ по ремонту и модернизации оборудования, контроль их качества, а также правильности расходования материальных ресурсов, отпущенных на эти цели; участие в проверке оборудования цеха на техническую и технологическую точность, в установлении оптимальных режимов работы оборудования	
Тема 3.5 Техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования	Содержание	18
	1 Формирование ведомостей дефектов и перечня отказов на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования	
	2 Оформление отчетов о выполнении работ в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования	
	3 Разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями	
Тема 3.6 Производственная эксплуатация промышленного (технологического) оборудования	Содержание	18
	1 Организация подъемно-транспортных и погрузочно-разгрузочных работ по доставке оборудования в ремонт в мастерские. Ознакомление с работой центральных мастерских предприятий пищевой промышленности. Составление схемы управления мастерскими и их плана с расстановкой оборудования в станочном отделении и привязкой его к строительным конструкциям зданий. Выбор номенклатуры оборудования, сдаваемого в ремонт в центральные мастерские.	
	2 Оформление документации на сдаваемое в ремонт и принимаемое из ремонта оборудование. Контроль за соблюдением графика ремонтных работ. Участие в ежедневной выдаче заданий работникам мастерских, контроль своевременности и качества их выполнения. Определение потребности мастерских в рабочих кадрах.	
	3 Составление заявок на инструменты, материалы, спецодежду, средства защиты, их получение, хранение, учет расхода. Составление графика работы и табеля учета рабочего времени рабочих мастерских. Ознакомление с порядком оформления акта о несчастном случае на производстве.	
Тема 3.7	Содержание	18

Прогрессивные методы диагностики промышленного оборудования на предприятии	1 Анализ выполнения производственных планов, планов экономического и социального развития, и причин их невыполнения. Сравнение плановой и финансовой себестоимости единицы продукции.	
	2 Расчет заработной платы сварщика, слесаря-наладчика, слесаря-ремонтника, распределение заработной платы в бригаде. Расчет экономической эффективности внедрения новой техники.	
	3 Составление схемы снабжения предприятия оборудованием, запасными частями, материалами. Оформление заявок. Ознакомление с правилами хранения неустановленного оборудования, запчастей и материалов. Ознакомление с источниками снабжения предприятия оборудованием, запчастями, основными и вспомогательными материалами, необходимыми для его эксплуатации, ремонта и технического обслуживания. Составление отчета о расходе материалов.	
Тема 3.8 Система эксплуатации промышленного (технологического) оборудования на предприятии	Содержание	18
	1 Ознакомление с работой конструкторского отдела предприятия. 2 Ведение производственной конструкторской документации. 3 Работа с чертежами по теме дипломного проекта.	
Тема 3.9 Производственная эксплуатация станочного оборудования. Правила эксплуатации металлорежущего оборудования на предприятии	Содержание	12
	1 Составление плана цеха по выработке основного продукта с расстановкой оборудования и привязкой его к строительным конструкциям зданий. 2 Анализ коэффициента сменности использования оборудования; соответствия расположения оборудования в цехах требованиям технологического процесса, организации и безопасности труда; соблюдения технологических режимов и правил эксплуатации оборудования, технологических схем и санитарных требований, предъявляемых к производственным помещениям. 3 Разработка сборочных и детализованных чертежей технологического оборудования согласно теме дипломного проекта с указанием технической характеристики и правил эксплуатации оборудования.	
	4 Распределение материала по разделам дипломного проекта и оформление эскизов чертежей согласно заданию и рабочей программе по сбору материалов для дипломного проектирования. Обобщение материалов о предприятии в целом. Оформление отчета по преддипломной практике	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		180

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к условиям проведения учебной практики, производственной (по профилю специальности) практики

Реализация практик (производственной (по профилю специальности), предполагает наличие специальных помещений:

2) Кабинет монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования.

Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий:

- комплект мебели для преподавателя,
- комплект мебели для обучающихся на 25 посадочных мест,
- комплект моделей промышленного оборудования,
- доска аудиторная,
- компьютер,
- мультимедиа -проектор,
- экран настенный.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 (лицензия №61046615, авторизованный номер лицензиата 91049631ZZE1410),
- Microsoft Office 2003 (лицензия №41764220, авторизованный номер лицензиата 61748179ZZE0902),
- PN KL 4851RATFQ Kaspersky WorkSpace Security Russian Edition. 250-499 User 1 year Educational Renewal License (Лицензионное соглашение № ДОА300419/1-1/175).

3) Мастерская слесарная. Перечень основного оборудования:

- комплект мебели для преподавателя;
- комплект мебели для обучающихся на 18 посадочных мест;
- тиски слесарные поворотные;
- набор слесарного инструмента;
- верстаки слесарные;
- плита поверочная разметочная;
- набор измерительных инструментов;
- настольные сверлильные станки;
- муфельная печь,
- штангенциркули ШЦ-1-125,
- микрометры МК-25,
- измеритель деформации тензометрический цифровой многоканальный – 5 шт.,
- индикатор часового типа ИЧ-10-МН – 3 шт.,
- линейки стальные измерительные 300 мм,
- линейки стальные измерительные 500 мм,
- измеритель деформации тензометрический ИТЦ -03-11 – 4 шт.
- портативный прибор для измерения шероховатости TR-200

4) Мастерская Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования.

Перечень основного оборудования:

- комплект мебели для преподавателя;
- комплект мебели для обучающихся на 32 посадочных места;
- станки токарные;

- верстаки;
- наборы слесарных инструментов;
- штангенциркули цифровые;
- станок с ЧПУ токарный;
- станок с ЧПУ фрезерный;
- тренажер крановщика,
- модели рычажных механизмов,
- универсальная испытательная машина МК-40,
- универсальная испытательная машина ФР 200,
- испытательная машина на кручение КМ-50-1,
- машина испытательная EDZ-20,
- универсальный стенд СМУ для проведения лабораторных работ с набором оснастки и средств измерения – 4 шт.,
- штангенциркули ШЦ-1-125,
- микрометры МК-25,
- комплект моделей редукторов разборных,
- установка для изучения подшипников жидкостного трения, комбинированных опор, подшипников качения.

Реализация программы предполагает проведение производственной (по профилю специальности, практики (ПП,)) на предприятиях/организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Богущкий, В. Б. Эксплуатация, обслуживание и диагностика технологических машин : учебное пособие / В.Б. Богущкий, Л.Б. Шрон, Э.Э. Ягъяев. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 356 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015996-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2110476>
2. Туровец, О. Г. Организация производства и управление предприятием : учебник / под ред. О. Г. Туровца. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 506 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015612-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2084138>

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Техэксперт: электронный фонд нормативно-техническо

й и нормативно-правовой информации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://cntd.ru/>

3.2.3 Дополнительные источники

Программа создана в цифровом конструкторе

ea.is.firpo.ru_[ID 1990_15.02.17]

1. Сибикин, Ю. Д. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электроустановок предприятий нефтяной промышленности: справочное пособие / Ю.Д. Сибикин, В.А. Яшков. — Москва: ИНФРА-М, 2025. — 311 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1840325. - ISBN 978-5-16-017289-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1840325>

2. Дайнеко, В. А. Технология ремонта и обслуживания электрооборудования : учебник / В. А. Дайнеко. - 3-е изд., испр. и доп. - Минск : РИПО, 2022. - 383 с. - ISBN 978-985-895-066-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1916364>

3. Схиртладзе, А. Г. Ремонт технологического оборудования: учебник / А. Г. Схиртладзе, В.А. Скрябин. - Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. - 352 с. - ISBN 978-5-906923-80-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/944189>

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика проводится после освоения всех профессиональных модулей.

Студенты в период прохождения учебной практики обязаны:

- соблюдать действующие в образовательной организации правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

Учебная практика проводится в мастерских: слесарной и монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации оборудования с участком грузоподъемного оборудования

Производственная практика проводится в помещениях и на оборудовании предприятий.

Оказывается консультационная помощь обучающимся.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной (по профилю специальности) практикой (ПП) осуществляют руководители практики от образовательной организации –преподаватели дисциплин профессионального цикла, а также руководители практики от предприятий/организаций - работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

Преподаватели имеют высшее или среднее профессиональное образование по профилю специальности, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы; получают дополнительное профессиональное образование по Программе создана в цифровом конструкторе

программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях, не реже 1-го раза в 3 года.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным организацией и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП.

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится непрерывно.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы контроля и методы оценки
ПП 03	ОК 03 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла - выполнение задания, 1 балл - выполнение задания с замечаниями, 0 баллов - задание не выполнено.	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.